

Übungsblatt 4

Aufgabe 1

Schreiben Sie ein Programm, das einen Großbuchstaben einliest und die Großbuchstaben, die danach kommen, ausgibt. Bei Eingabe eines anderen Zeichens soll das Programm eine Fehlermeldung ausgeben.

Beispiel 1:

Bitte einen Grossbuchstaben eingeben: U
Grossbuchstaben, die nach U kommen: V W X Y Z

Beispiel 2:

Bitte einen Grossbuchstaben eingeben: Z
Grossbuchstaben, die nach Z kommen:

Beispiel 3:

Bitte einen Grossbuchstaben eingeben: x
x ist kein Grossbuchstabe.

Hinweis: Sie können davon ausgehen, dass die Eingabe keine Umlaute enthält.

Aufgabe 2

Schreiben Sie ein Programm, das das Kartesische Produkt $\{a, b, c, d\} \times \{1, 2, 3, 4, 5\}$ der zwei Mengen ausgibt. Die Ausgabe soll wie folgt aussehen:

(a, 1)	(a, 2)	(a, 3)	(a, 4)	(a, 5)
(b, 1)	(b, 2)
...
...	(d, 5)

Hinweis: Verwenden Sie zwei verschachtelte for-Schleifen. Der Schleifenzähler der ersten Schleife iteriert von 'a' bis 'd' und der von der zweiten Schleife von 1 bis 5.

Aufgabe 3

Erweitern Sie das Programm von Aufgabe 2, sodass der Benutzer sowohl die Anfangs- und Endbuchstaben, als auch die Anfangs- und Endzahlen der beiden Mengen per Eingabe bestimmen kann. Das Programm soll bei ungültiger Eingabe (z.B. Endzahl größer als Anfangszahl) eine Fehlermeldung ausgeben und terminieren.

Aufgabe 4

Erweitern Sie den Getränkeautomaten der letzten Woche, sodass

1. der Benutzer sowohl bei der Auswahl des Getränks, als auch bei der Bezahlung aufgefordert wird die Auswahl, bzw. das eingeworfene Geldstück neu einzugeben wenn dieses ungültig ist.

2. Dabei soll der Benutzer die Möglichkeit haben jederzeit den Vorgang abbrechen. Der Auswahlvorgang soll bei Eingabe des Buchstaben 'X' und der Bezahlvorgang bei Eingabe '0' abgebrochen werden.
3. der Automat soll sowohl Klein- als auch Großbuchstaben akzeptiert.